Contribution a l'étude du genre Porcellanopagurus *Filhol* (Paguridae) [*suite et fin*].

II. — Remarques systématiques et biologiques.

Par Jacques Forest.

La description de *Porcellanopagurus edwardsi* par Filhol est imprécise et il est probable que l'auteur n'a examiné que le plus grand exemplaire — d'ailleurs mutilé — qu'il avait entre les mains. Elle comporte une erreur importante : parlant de l'abdomen, Filhol écrit « il porte à sa partie antérieure une paire de pattes courtes et grêles », or il s'agit, en l'occurrence, de la dernière paire de péreiopodes, séparée du reste de la région thoracique par un profond sillon.

Les figures qui illustrent le texte original sont aussi fort inexactes : le dessin d'ensemble (pl. 49, fig. 4) a été exécuté d'après le plus grand exemplaire, lui aussi, mais, en réalité, le rostre est moins long, la concavité qui le sépare du premier lobe latéral beaucoup plus profonde, et ce premier lobe plus saillant. D'autre part la forme du bord antéro-latéral de la carapace est assez variable d'un individu à un autre, comme le montre notre figure 2, sur laquelle le spécimen dessiné par Filhol est situé à l'extrême droite.

Autre erreur : les chélipèdes sont figurés égaux [1], or celui de droite est toujours de forme différente et beaucoup plus fort que le gauche. Le texte de la description ne mentionnant pas la dissymétrie de ces appendices, certains auteurs se sont uniquement basés sur les illustrations qui l'accompagnaient. Mais il existe d'autres travaux de Filhol qui auraient montré qu'il s'agissait bien d'une erreur de représentation, sans même qu'on s'en rapportât au type. Le texte de l'un (1885 *a*) a été reproduit intégralement — en ce qui concerne *P. edwardsi* tout au moins — dans le recueil des travaux de la Mission de l'Ile Campbell, à l'exception de cette phrase qui suit la description sommaire des chélipèdes : « La main droite est plus forte que la gauche ». Dans l'autre (1885 *b*) on lit : « La main droite est beaucoup plus forte que la main du côté opposé ».

Notons encore que le bord supérieur du mérus des pattes ambulatoires n'est pas spinuleux, que les pédoncules oculaires ne présentent pas un tel élargissement proximal, que l'écaille antennaire

1. Ou presque : en effet, la main gauche paraît même un peu plus grande.

s'articule bien sur la face dorsale du pédoncule antennaire comme le représente assez vaguement la fig. 4, et non pas sur sa face ventrale comme le montre la fig. 3 de Filhol.

Les quelques exemplaires de *P. edwardsi* observés ensuite n'ont pas été rattachés à cette espèce sans beaucoup d'hésitation de la part des auteurs. Cependant, reprenant les descriptions antérieures et les comparant aux deux spécimens dont il disposait, Bennett en arrivait à la conclusion qu'il s'agissait bien d'une seule et même espèce.

L'examen du type de *P. edwardsi* nous montre que les différences essentielles relevées entre la description de Filhol et les observations ultérieures, tiennent avant tout à des erreurs du créateur de l'espèce. Il subsiste évidemment des différences entre les divers spécimens décrits, mais nous avons disposé d'un matériel assez nombreux pour voir qu'on peut les attribuer à une variabilité assez forte portant principalement sur le contour de la partie antérieure de la carapace, sur la pilosité des chélipèdes et sur le développement des saillies pilifères du tégument. Notons encore que la description d'une ♀ par Borradaile, correspond bien à nos propres observations, sauf en ce qui concerne les plaques tergales abdominales. Borradaile les figure comme des pièces beaucoup plus petites que celles que nous avons décrites, et situées d'un même côté de la ligne médiane. L'intégrité de ces plaques dorsales est peut-être liée au plus ou moins bon état de conservation du matériel : nous avons noté d'ailleurs que les tergites rectangulaires médians n'étaient vraiment apparents que sur une seule, à vrai dire la mieux conservée, des ♀♀ dont nous disposions.

Compte tenu des variations que nous venons de signaler, les autres formes de *Porcellanopagurus* décrites à ce jour méritent-elles d'être rangées dans d'autres espèces ? Pour *P. platei* Lenz de Juan Fernandez, Balss qui a comparé les spécimens-type à un *P. edwardsi* de l'île Campbell observe que le texte original aussi bien que le dessin de Lenz sont fort inexacts et il conclut que s'il ne s'agit pas de l'espèce de Filhol, c'est au moins une forme « extraordinairement proche » (Aussenordentlich nahe). Les seules différences qu'il note ont trait à la taille et à l'acuité des lobes de la carapace qui seraient plus petits et plus aigus et à l'ornementation des pattes ambulatoires qui seraient plus fortement granuleuses chez *P. platei*. Mais nous avons vu que ces caractères sont assez variables. Ainsi aucun caractère valable ne permettrait pour l'instant, de distinguer les deux espèces, le principal élément de doute résidant dans l'éloignement des localités d'origine.

La description de *P. japonicus* Balss, dont un seul exemplaire est connu, est trop succincte pour qu'on puisse l'utiliser comme

base de comparaison. D'après la figure qui l'accompagne, cette espèce aurait une carapace assez différente de celle de *P. edwardsi* : le premier lobe latéral serait bien plus proéminent et plus aigu ; sa partie antérieure serait bien plus allongée. D'autre part, les pattes ambulatoires sont extrêmement différentes, bien plus grêles que chez *P. edwardsi*.

La présence d'appendices impairs sur les segments 2, 3 et 4 de l'abdomen alors que le texte indique qu'il s'agit d'un mâle, est tout à fait troublante ; en effet aucun autre représentant ♂ du genre n'en possède. Ces pléopodes ressemblent d'une façon frappante à ceux des *P. edwardsi* ♀ (si ce n'est que, par sa position, la rame réduite serait l'endopodite et non l'exopodite, mais il est probable qu'il s'agit d'une erreur de représentation). Ou bien, comme l'a écrit Borradaile, existe-t-il dans le genre *Porcellanopagurus*, une différence dans le développement des pléopodes, telle que les ♂♂ chez les uns, les ♀♀ chez les autres sont pourvus d'appendices identiques, ou bien s'agit-il d'une erreur sur le sexe, ou encore, et c'est ce qui nous paraît le plus plausible, s'agit-il d'une erreur typographique, le signe ♀ ayant été inversé à la composition, et l'erreur ayant échappé au correcteur [1].

P. tridentatus a été décrit de façon détaillée par Whitelegge, et la plupart de ses caractères s'appliqueraient aussi bien à *P. edwardsi*. Cependant le profil de la carapace le distingue aisément de l'espèce de Filhol. Le bord antéro-latéral est moins profondément découpé, le second lobe latéral, au lieu d'être tricuspide, ne présente qu'une pointe aigüe, le troisième est moins accusé, et le quatrième, triangulaire et aigu et non tronqué.

Remarques biologiques. — On possède peu de renseignements sur la biologie des *Porcellanopagurus*. Filhol a récolté *P. edwardsi* en draguant par quelques mètres de profondeur aussi bien sur l'île Campbell que sur l'île Steward. Il ne donne pas d'indication de date mais il est vraisemblable que ces draguages ont été effectués à la fin de 1874 et au début de 1875. Balss a récolté une ♀ non ovigère en mars, dans les mêmes conditions. Au contraire, la ♀ décrite par Borradaile a été draguée par 120 mètres de fond, au large de la Nouvelle-Zélande, en août, et portait des œufs, comme celle de Bennett qui avait été trouvée en juillet, à l'île Campbell.

L'exemplaire de Chilton était un ♂ récolté sur un fond de 120 m. près des Snares ; celui de Stephensen, un ♂ également, pêché sur des fonds de moins de 20 m. près de l'île Auckland. Les 2 *P. tridentatus* de Whitelegge étaient des ♂♂ dragués en mars au large de la Nouvelle Galles du Sud, alors que les 5 individus ♂ et ♀ iden-

1. Dans le même travail nous avons relevé des erreurs flagrantes, rendues possibles par l'emploi du signe ♁ pour désigner les mâles ; on lit notamment : « 1 ♁ ohne Eier » !

tifiés à la même espèce par Chilton avaient été ramassés sous les pierres aux Kermadec. Lenz indique seulement que *P. platei* a été récolté à Juan Fernandez et qu'il s'agit de 2 ♀ ovigères [1].

Ainsi, le genre *Porcellanopagurus* aurait une distribution extrêmement discontinue puisque, en dehors de la région néo-zélandaise où il a été le plus souvent signalé, on l'a rencontré dans le Pacifique nord-occidental et dans le Pacifique sud-oriental. Il vivrait aussi bien parmi les algues littorales que sur les fonds de plus de 100 mètres. On sait en outre que des ♀♀ ovigères de *P. edwardsi* ont été observées en juillet et en août, dans le sud-ouest du Pacifique, mais les renseignements que l'on possède sont trop succincts pour que l'on puisse établir un rapport entre la saison de ponte et les déplacements vers le large.

Filhol avait noté que l'espèce qu'il décrivait vivait « au milieu des algues, ne cherchant pas... un abri dans les coquilles abandonnées ». Depuis, quelques-uns des naturalistes qui ont récolté des représentants du genre ont constaté que la face dorsale de l'abdomen était recouverte d'une coquille non-spiralée : Plate a observé que les œufs des 2 *P. platei* ♀♀ étaient recouverts d'une coquille (Muschelschale). Oliver, à qui on doit les *P. tridentatus* signalés par Chilton parle de valves de lamellibranche, de coquilles de *Siphonaria* ou de patelle. L'unique exemplaire de *P. japonicus* avait également la région dorsale de l'abdomen protégée par une valve de *Cardium,* maintenue dans cette position par le telson introduit sous l'umbo... Mais si, dans le cas de l'utilisation d'une coquille de *Cardium* on peut imaginer, à la rigueur, que celle-ci soit maintenue en position à l'aide de l'extrémité caudale seule, on voit mal comment une coquille de patelle serait maintenue par cet unique moyen. Il est probable que les deux dernières paires de pattes thoraciques jouent un rôle dans la fixation de la coquille.

Quoiqu'il en soit, *Porcellanopagurus* est beaucoup moins solidaire de sa coquille que les autres Pagures, ce qui expliquerait que la plupart des spécimens en fussent dépourvus.

Résumé : Le genre *Porcellanopagurus* Filhol occupe une position tout à fait particulière parmi les *Paguridae.* Son habitus, son mode de vie le séparent de tous les autres représentants de la famille, mais des caractères morphologiques relativement stables, tels que le révèle l'étude des pièces buccales par exemple, permettent de le ranger dans la lignée eupagurienne. Dans un tableau de détermination il semblerait logique de le classer parmi les *Eupagurinae* dont les ♂ n'ont pas de pléopodes pairs ni impairs, mais dont les ♀

2. A propos d'une autre espèce, on lit : « Juan Fernandez, mars 1894 ».

sont pourvues de 3 appendices abdominaux impairs[1]. *Porcellanopagurus* prendrait place à côté de *Paguritta* Melin et de *Ostraconotus* Edw. et Bouvier. *Paguritta* [2] a gardé un aspect de pagure, son abdomen est allongé, mais peu tordu, et l'éventail caudal est presque symétrique. Quant à *Ostraconotus*, c'est une forme qui a perdu elle aussi l'aspect pagurien, comme *Porcellanopagurus*. Son abdomen est symétrique et tout à fait rudimentaire.

La fragmentation du genre *Porcellanopagurus* en 4 espèces : *edwardsi platei*, *tridentatus* et *japonicus* a malheureusement été basée tout d'abord sur une diagnose incomplète et erronée de l'espèce type et sur un caractère qui paraît assez variable, le contour de la partie antérieure du céphalo-thorax. D'après le matériel que nous avons entre les mains et d'après les descriptions des autres espèces, nous pensons que *P. platei* n'est pas suffisamment caractérisé pour l'instant, pour qu'on puisse le séparer de l'espèce de Filhol. Par contre, *P. tridentatus* bien décrit par Whitelegge et *P. japonicus* de Balss constituent sans doute de bonnes espèces.

Laboratoire de Zoologie du Muséum.

BIBLIOGRAPHIE

Alcock (A.). — Catalogue of the Indian Decapod Crustacea in the collection of the Indian Museum. Pt. 2. Anomura, fasc. 1. Pagurides, 1905, i-xi + 1-197, 16 pl.

Balss (H.). — Ostasiatische Decapoden. I. Die Galatheiden und Paguriden. I. (Beiträge zur Naturgeschichte Ostasiens, hrsg. v. F. Doflein). *Abh. d. math.-phys. K. Bayer Akad. Wiss.*, 1913, *2* (suppl.), n° 9, i-iv + 1-85, pl. 1-2.

— Die Dekapoden von der Campbell-und Stewart Insel. Senckenbergiana, 1930, *12*, n°s 4-5, 195-210, 6 fig.

Bennett (E. W.). — Porcellanids and *Porcellanopagurus* from New-Zeland. *Rec. Canterbury, Mus. N. Z.*, 1932, *3*, 469-81, 1 pl.

Boas (J. E. V.). — Studier over Decapodernes Slaegtskabsforhold. *K. D. Vid. Selsk. Skr.* 6 *R. nat. og math.*, 1880, *1*, 26-210, 7 pl.

— Die verwandtschaftliche Stellung der Gattung *Lithodes*. *Biol. Meddel. K. Danske Vid. Selsk.*, 1924, *4*, n° 4, 1-34, 27 fig.

— Zur Kenntnis Symmetrischer Paguriden. *Biol. Meddel. K. Danske Vid. Selsk.*, 1926, *5*, n° 6, 1-52, 25 fig.

1. *P. japonicus* ferait exception si la présence d'appendices impairs chez le ♂, qui nous paraît douteuse, était confirmée.
2. L'espèce décrite par Miss J. Gordon (1935) sous le nom de *Orthopagurus ? harmsi* semble appartenir au genre *Paguritta*. Il est même difficile de trouver des différences importantes entre la description de Ms Gordon et la diagnose de *Paguritta gracilipes* par Melin (1939). S'agirait-il d'une même espèce qui prendrait alors le nom de *Paguritta harmsi* (Gordon) ?

Borradaile (L. A.). — Brit. Antarct. (« Terra Nova ») Exp. 1910. Crustacea. Pt. I. Decapoda. *Nat. Hist. Rep. Zool.*, 1916, *3*, nº 2, 75-110, 16 fig. (*a*).

— *Ibid.* Crustacea. Pt. 2. *Porcellanopagurus.* An instance of carcinization. *Loc. cit.*, 1916, *3*, nº 3, 111-26, 13 fig. (*b*).

Chilton (C.). — The Crustacea of the Subantarctic Islands of New Zealand. *Subantarct. Isl. N. Z.*, 1909, *2*, 601-71.

— The Crustacea of the Kermadec Islands. *Trans. N. Z. Inst.* Wellington, 1911, *43*, 544-73.

Filhol (H.). — Description d'un nouveau genre de Crustacé provenant de la Nouvelle-Zélande. *Bull. Soc. Philom.*, Paris, 1885, sér. 7, *9*, 47-48. (*a*).

— Considérations relatives à la faune des Crustacés de la Nouvelle-Zélande. *Bibl. Ec. Hautes-Etudes*, 1885, *30*, nº 2, 1-60. (*b*).

— Mission de l'Ile Campbell (Zoologie). 1885, *3*, 2e part., nº 1, 1-576, Atlas, pl. 1-55. (*c*).

Gordon (I.). — On two new species of Crustacea from Christmas Island. *Ann. Mag. Nat. Hist.* (10), 1935, *16*, nº 96, 629-37, 3 fig.

Hansen (H. J.). — Studies on Arthropoda II. Copenhague, 1945, 1-176, 8 pl.

Lenz (H.). — Die Crustaceen der Sammlung Plate (*Decapoda* und *Stomatopoda*). *Zool. Jahrb. Syst. Suppl. V*, 1902, 731-72, pl. 23.

Melin (G.). — Paguriden und Galatheiden von Prof. Bocks Expedition nach den Bonin-Inseln, 1914. *K. svenska Vetensk. Akad. Handl.*, 1939, *18*, nº 2, 1-119, 71 fig.

Stephensen (K.). — Crustacea from the Auckland and Campbell Island. *Vid. Med. Dansk. Naturhist.*, 1927, *83*, 189-390, 33 fig.

Thompson (E. F.). — Contribution for a revision of the New Zealand Crustacea of the family *Paguridae*. *Rec. Canterbury Mus. N. Z.*, 1930, *3*, 263-73, 1 pl.

Thomson (G. M.). — A revision of the *Crustacea Anomoura* of New Zealand. *Trans. N. Z. Inst.* Wellington, 1899, *31*, 169-97, pl. 20-21.

Whitelegge (F.). — Scientific Results of the trawling expedition of H. M. C. S. « Thetis » of the coast of New South Wales, 1898. Crustacea I. *Mem. Austral. Mus.*, 1900, *4*, 135-99, pl. 32-35.